

Curriculum Sekundarstufe II – Gymnasium Oesede

Einführungsphase

Geltend für den **Abiturjahrgang 2021**

Für Schüler der Real- und Oberschulen ist es notwendig, die Grundlagen (Stöchiometrie, Molbegriff, zwischenmolekulare Kräfte) besonders zu üben bzw. sogar einzuführen. Der Jahrgang 11 dient insbesondere dazu,

- Kenntnisdefizite zu beheben
- Methoden zu üben und damit in die Arbeitsweise der Oberstufe einzuführen
- auf die Kurse mit erhöhtem Niveau vorzubereiten

Die genannten Inhalte stellen keine Abfolge der Unterrichtsreihenfolge dar, vereinbart ist die Abfolge der Themenschwerpunkte.

Buch: Fokus Chemie SII – Einführungsphase Niedersachsen, Berlin (Cornelsen) 2017

Themenschwerpunkt 1: Energieträger Biogas, Erdgas und Erdöl

Zeitlicher Umfang: 1. Halbjahr, Übergang zum 2. Halbjahr (ca. Februar 2019)

| Inhalte |
|---|
| Biogas <u>Wiederholung</u> organ./ anorg. Stoffe und Teilchensorten/ Aufbau PSE Einführung und Umgang mit der Formelsammlung Wdh. Stöchiometrie Struktur/Eigenschaftsbeziehungen Siedepunkte, zwischenmolekulare Kräfte Verbrennungsreaktion Nachweis von Verbrennungsprodukten Gaschromatographie |
| Erdgas und Erdöl: Zusammensetzung und Förderung Homologe Reihe der Alkane Benennung nach IUPAC, Isomerie Erdölaufbereitung: Fraktionierte Destillation Erdölaufbereitung: Cracken Alkene und weitere Crackprodukte Hier ebenso möglich: Gaschromatographie Benzin/ Diesel, Funktionsweise eines Motors CO ₂ -Ausstoß (mit Berechnungen), Vergleich der Energieträger (fossile und nachwachsende Rohstoffe) Treibhauseffekt Kunststoff: PE – Berufsfelder: mögliche Exkursion zur Hochschule OS (Kunststofftechnik/ Verfahrenstechnik) im Jan./ Febr. |

Themenschwerpunkt 2: Alkohole

Zeitlicher Umfang: 2. Halbjahr

Inhalte

Ethanol

Möglicher Einstieg: Bioethanol als Treibstoff, Zusammensetzung E10, Treibstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen

Struktur-/Eigenschaftsbeziehungen am Beispiel Ethanol

Homologe Reihe der Alkanole

Oxidationszahlen

Oxidationsprodukte der Alkohole

Alkohol als Genussmittel/ als Droge – Suchtpotential

Stoffwechselforgänge/ Abbau im Körper

Herstellung von Alkohol: alkoholische Gärung

Herstellung von Essig

Carbonsäuren

fakultativ: Ester